

AudioGate

Recording Studio

マルチトラック・レコーディング・ガイド

目次

はじめに	2	トラックの録音	11
操作概要	2	トラックの編集	12
アプリケーションのインストール	2	フェード・イン	12
機器の接続	2	フェード・アウト	12
トラックの録音	2	ソングを分割	12
プロジェクトの保存、波形のエクスポート	3	ソングを結合	12
クイック・ランチャー	3	ソングの分割位置の移動	12
各部の名称	4	取り消し（アンドゥ） / 再実行（リドゥ）	12
1. メニュー	4	プロジェクトの設定と保存	13
2. 波形表示設定	4	プロジェクト設定	13
3. トラック編集	4	プロジェクトを保存	13
4. ソング情報	5	プロジェクトに名前を付けて保存	13
5. コントローラー	5	ノーマライズとエクスポート	14
6. トラック・ビュー	5	波形をノーマライズ	14
7. レベル・メーター、ピーク・メーター	5	エクスポート	14
機器の接続	6	環境設定	15
ファイル・フォーマット	7	ピーク・インジケータ表示	15
プロジェクトの作成	8	レベルメーターのピーク保持時間	15
新規録音	8	レベルメーター / 波形表示	15
オーディオ・ファイルから新規プロジェクトを作成	9	ポップアップ・ヘルプ	15
既存のプロジェクトを開く	10	キーボード・ショートカット	16
		すべてのダイアログの警告をリセット	16
		ショートカット一覧	17

KORG

はじめに

コルグAudioGate Recording Studio は 1-bit DSDフォーマット専用のマルチトラック・レコーダー・アプリケーションです。コルグNu Iを使用することで、最大DSD 11.2896MHz、8チャンネルまでの録音、再生に対応しています。

録音したファイルや、読み込んだ1bitオーディオ・ファイルの分割、フェードといった編集機能もサポートしています。

* コルグDS-DAC-10Rでは、2チャンネルまでの録音、再生が可能です。

操作概要


アプリケーションのインストール

1. 同梱の「Nu I アプリケーション・インストール・ガイド」を参照して、専用オーディオ・ドライバーと AudioGate Recording Studioをインストールします。

機器の接続

2. 複数のNu Iまたは1台のDS-DAC-10Rを接続します。
以下を参照してください。
 - 6ページの「機器の接続」(本書)
 - 「Nu I取扱説明書」8ページの「接続」
 - Mac OSの場合は複数台のNu Iを組み合わせた「機器セット」を作成してください。Nu I以外のオーディオ・デバイスが含まれた機器セットは認識されません。すべてのNu Iにワード・クロックを供給し、機器セットの音ずれ補正のチェックマークをはずしてください。
<https://support.apple.com/ja-jp/HT202000>
またはアップル・サポート(<https://support.apple.com/ja-jp>)で「機器セット」を検索すると説明ページを表示することができます。

トラックの録音

3. AudioGate Recording Studioを起動します。
クイック・ランチャー(3ページ)が表示されます。新規プロジェクトの作成や、既存のプロジェクトの読み込みを行います。
 AudioGate Recording Studioを使用するときは、他のアプリケーションでNu Iを使用しないでください。
4. 新規に録音するときは、クイック・ランチャーの新規録音タブを選び、プロジェクトを作成します。
オーディオ・デバイス、サンプリング周波数やトラック数などを設定します。
8ページの「新規録音」を参照してください。
5. 入力レベルを調整します。
ソース側の出力を適切な音量にします。また、Nu I Control PanelのNu Iタブの入力レベル・スライダーで、Nu Iへの入力レベルを調整します。
11ページの「トラックの録音」を参照してください。
6. コントローラーの録音/停止ボタンをクリックして、録音を開始します。
7. コントローラーの録音/停止ボタンをクリックして、録音を終了します。
録音が終了すると、編集/再生モードに切り替わります。

プロジェクトの保存、波形のエクスポート

8. プロジェクトを保存します。また波形をオーディオ・ファイルとしてエクスポートします。
13ページの「プロジェクトを保存」、14ページの「エクスポート」を参照してください。

クイック・ランチャー

AudioGate Recording Studioの起動時にクイック・ランチャーが表示されます。新規プロジェクトの作成や、既存のプロジェクトの読み込みを行います。8ページの「プロジェクトの作成」を参照してください。

新規録音 オーディオ・ファイル... 既存のプロジェクト...

録音用プロジェクトを新規に作成します。

プロジェクト名 New Project

保存先 C:\Users\Myname\Documents ...

オーディオ・デバイス KORG Ex ASIO Driver ▾

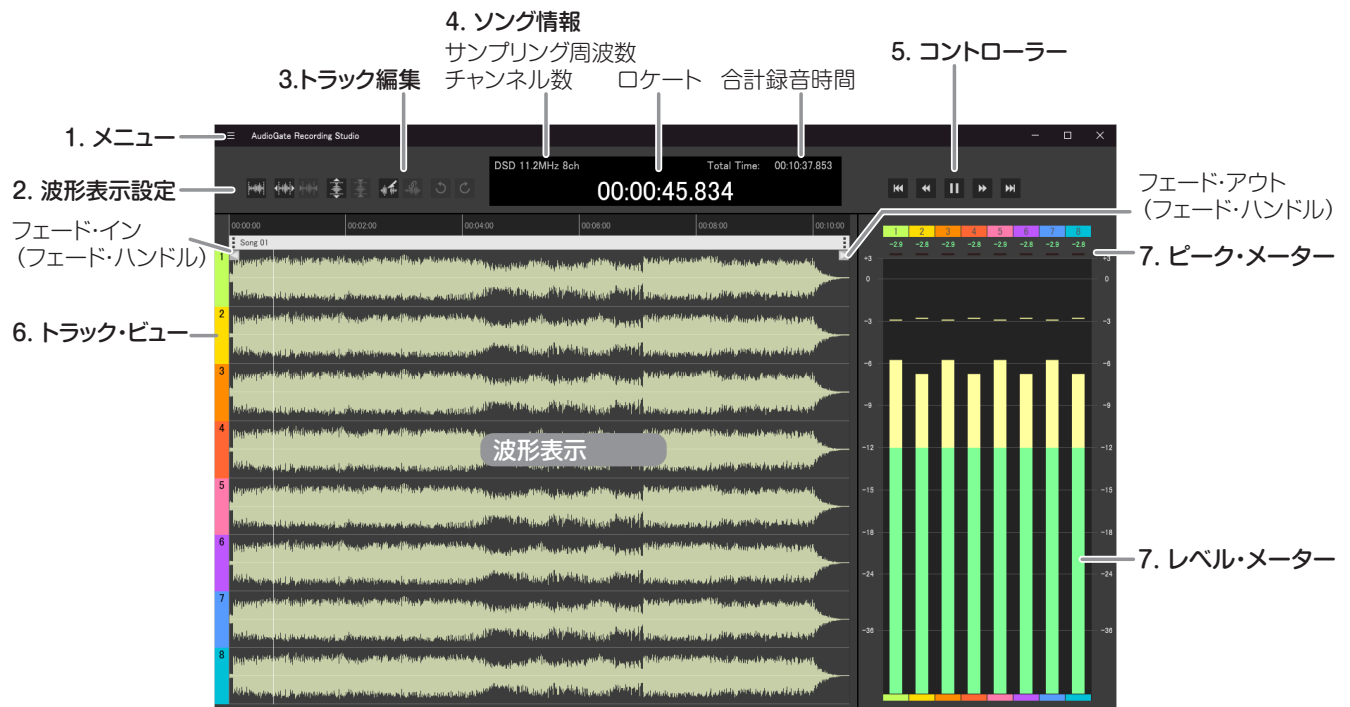
バッファサイズ 524,288 サンプル ▾ コントロールパネル

サンプリング周波数 11,289,600 Hz ▾

トラック数 8 トラック ▾

キャンセル 選択

各部の名称



1. メニュー

各メニューを表示します。

新規録音:8ページ

オーディオ・ファイルから新規プロジェクト:9ページ

既存のプロジェクトを開く:10ページ

プロジェクト設定:13ページ

プロジェクトを保存:13ページ

プロジェクトに名前を付けて保存:13ページ

波形をノーマライズ:14ページ

エクスポート:14ページ

環境設定:15ページ

AudioGate Recording Studioについて

2. 波形表示設定

トラック・ビューでの波形表示を変更します。

波形の全体表示

波形を拡大

波形を縮小

トラックの高さを拡大

トラックの高さを縮小

3. トラック編集

トラックを編集します。

ソング分割:12ページ

ソング結合:12ページ

フェード・イン(フェード・ハンドル):12ページ
フェード・アウト(フェード・ハンドル):12ページ

4. ソング情報

ソング情報を表示します。

サンプリング周波数/チャンネル数

ロケート:カレント・ポジション時間を表示します。

合計録音時間:ソング全体の時間を表示します。

5. コントローラー

録音、再生等をコントロールします。

録音モード



- プロジェクトの「新規録音」を選びます。
録音モードになります。
録音が終了すると、編集/再生モードに切り替わります。
録音/停止ボタン:ソングを録音開始/録音停止を切り替えます。

note 再度、録音する場合は、メニュー「新規録音」「プロジェクトの録音」を選びます。

編集/再生モード



- 録音後、またはプロジェクトの「オーディオ・ファイルから新規プロジェクト」、「既存のプロジェクトを開く」を選びます。
編集/再生モードが表示されます。
再生/一時停止ボタン:カレント・ソングの再生/一時停止を切り替えます。
送りボタン(FF):カレント・ポジションを早送りします。長押しすると再生ポイントを連続して先に進めることができます。
戻りボタン(REW):カレント・ポジションを早戻しします。長押しすると再生ポイントを連続して前に戻すことができます。
先頭ボタン:ソングの先頭に移動します。
終端ボタン:ソングの最後に移動します。

6. トラック・ビュー

録音したファイルの波形や、インポートしたオーディオ・ファイルの波形を表示します。録音中にリアルタイムに波形表示することができます。

7. レベル・メーター、ピーク・メーター

録音または再生中の1bit DSD信号のピーク・レベルを表示します。単位はScarlet Book(SACD仕様書)の [dB SACD] に準拠しています。0dB SACDを超えても即座にクリップするわけではありませんが、録音中はなるべく0dB SACDを超えないように入力レベルを調整します。

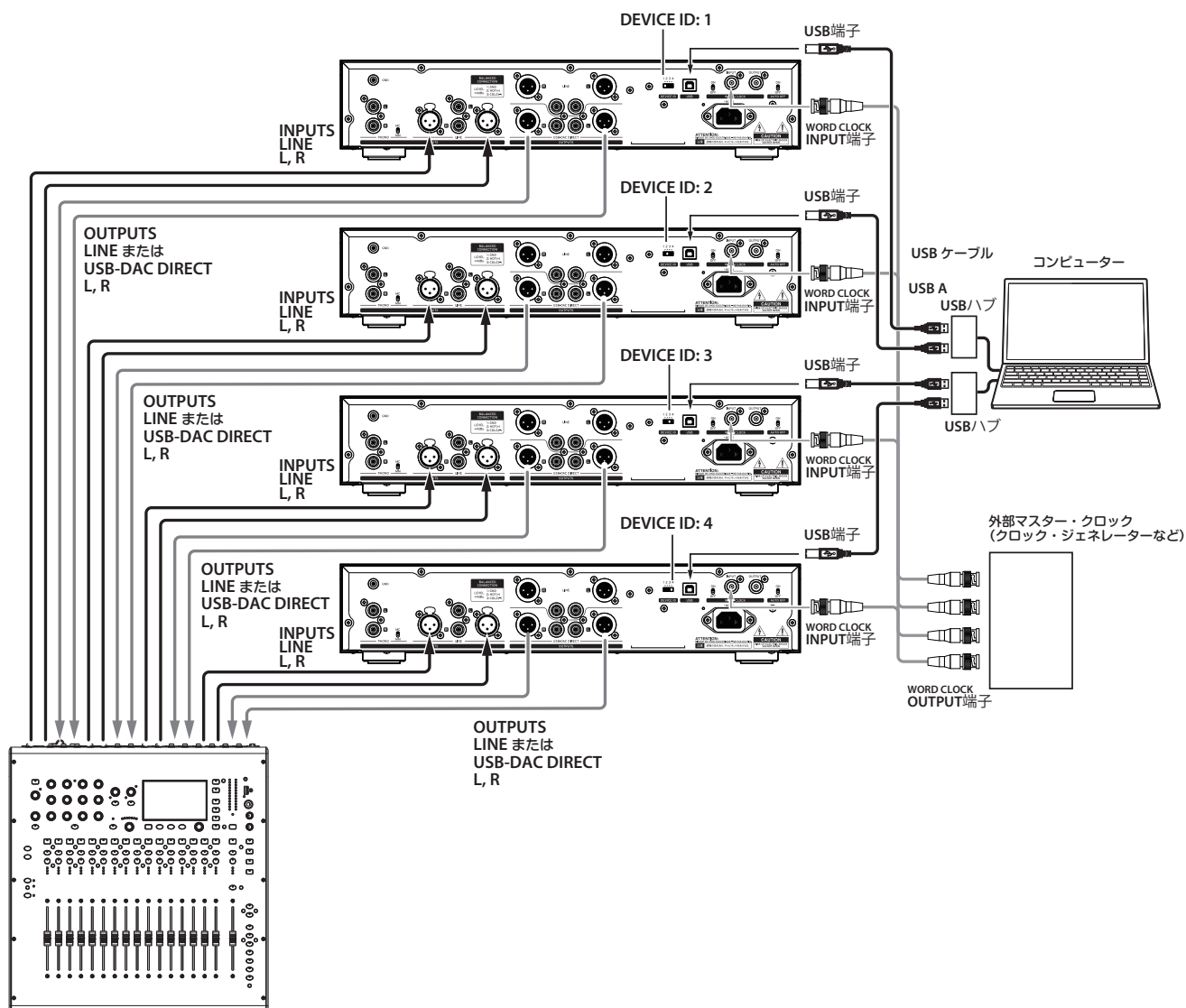
ピーク・メーターには一定時間*ピーク値を表示し続けるピーク・ホールド機能を搭載しています。ピーク・メーターをクリックすると、全トラックのピーク値をクリアすることができます。

*ピーク保持時間は[環境設定]で設定することが可能です。15ページの「レベルメーターのピーク保持時間」を参照してください。

機器の接続

1台のコンピューターにNu |を4台まで接続して、マルチチャンネル・オーディオ・インターフェイスとして使用することができます。4台接続時は合計で最大8トラックの同時録音が行えます。

接続例



note 電源、録音する音声入力やモニターする機器(外部のパワーアンプやパワード・モニター・スピーカー)への接続については、「Nu |取扱説明書」をご覧ください。

⚠ Nu |を3台以上接続するときは、1つのUSBハブに接続するNu |の台数は2台までにしてください。コンピューターが認識できない場合があります。また、4個以上のUSBポートがあるコンピューターに直接3台以上のNu |を接続すると認識できない場合があります。そのときはUSBハブに2台、コンピューターに直に1台接続すると改善する場合があります。

⚠ Nu |の温度が極端に高くないように、設置場所や設置方法にご注意ください。特に、本体の上に他の機器を載せたり、高温を発生する機器の上に本体を載せたりすると、Nu |の使用温度条件(0℃～+40℃)を超える高温状態になり、誤動作や故障の原因になります。Nu |周囲の温度上昇には、十分に注意してお使いください。

⚠ 各接続を行うときは、接続するすべての機器のボリュームを最小にして、電源をオフにしてください。

1. Nu |を設定します。

INPUT SOURCEセクター：RCAまたはXLR(図の場合XLR)

MODEセクター：USB

DEVICE ID(機器の認識番号)：各Nu |に異なる番号を設定

WORD CLOCK スイッチ:OFF

Nutubeボタン/Nutube HDFCセクター:任意*1

*1: Nutubeの効果はヘッドホン、OUTPUTS LINEから出力される音声にのみかかります。Nutubeを通った音声を録音することはできません。

2. Nu Iの(電源)ボタンを押して、電源をオンにします。

外部マスター・クロックの接続

Nu Iを3台以上同時に接続するときは、外部マスター・クロックを直接それぞれのNu IのWORD CLOCK INPUT端子に接続することを推奨します。

1. 同時に使用するすべてのNu IのWORD CLOCK ON/OFFスイッチをOFFにします。
2. AudioGate Recording Studioで、サンプリング周波数を設定します。
3. 同時に使用するすべてのNu IのWORD CLOCK INPUT端子に同じワード・クロックを入力します。
PCMのときは手順2で設定したサンプリング周波数と同じ周波数(44.1kHz~384kHz)のワード・クロックを入力します。
1bitフォーマット時は、以下のワード・クロックを入力します。
2.8MHzのとき44.1kHz
5.6MHzのとき88.2kHz
11.2MHzのとき176.4kHz
4. ワード・クロックを受けてスレーブとして動作させるNu IのWORD CLOCK ON/OFFスイッチをONにします。
同期の状態はフロント・パネルのCLOCKインジケータに表示されます。
▲ エラーのときはインジケータが点滅しますので、スイッチを OFF に戻して、正しいクロックを入力してからONにしてください。

ワード・クロックの使用に関する注意

マスターとスレーブについて

Nu IのWORD CLOCK INPUT端子に供給されたクロックを使用する(スレーブ)には、WORD CLOCK ON/OFFスイッチをONにしてください。内蔵のクロックを使用する(マスター)ときにはOFFにします。

クロックの供給方法について

3台以上のNu Iを接続するときには、すべてのNu Iに外部からクロックを供給して、スレーブとして使用してください。内部でターミネート処理されていますので、T管を使用してクロックを分割することはできません。なお2台だけで使用するときには一方をマスター機、一方をスレーブ機として、マスター機のWORD CLOCK OUTPUT端子をスレーブ機のINPUT端子に接続して使うことができます。

ケーブルについて

端子間の接続には必ずインピーダンス75Ωのできるだけ短いケーブルを使用してください。

サンプリング周波数について

サンプリング周波数を変更するときには、すべてのWORD CLOCK ON/OFFスイッチをOFFにして、内蔵のクロックを使用する状態で行います。その後スレーブとして使用するNu IのスイッチをONに戻します。

ファイル・フォーマット

録音フォーマット: DSDIFFのみ

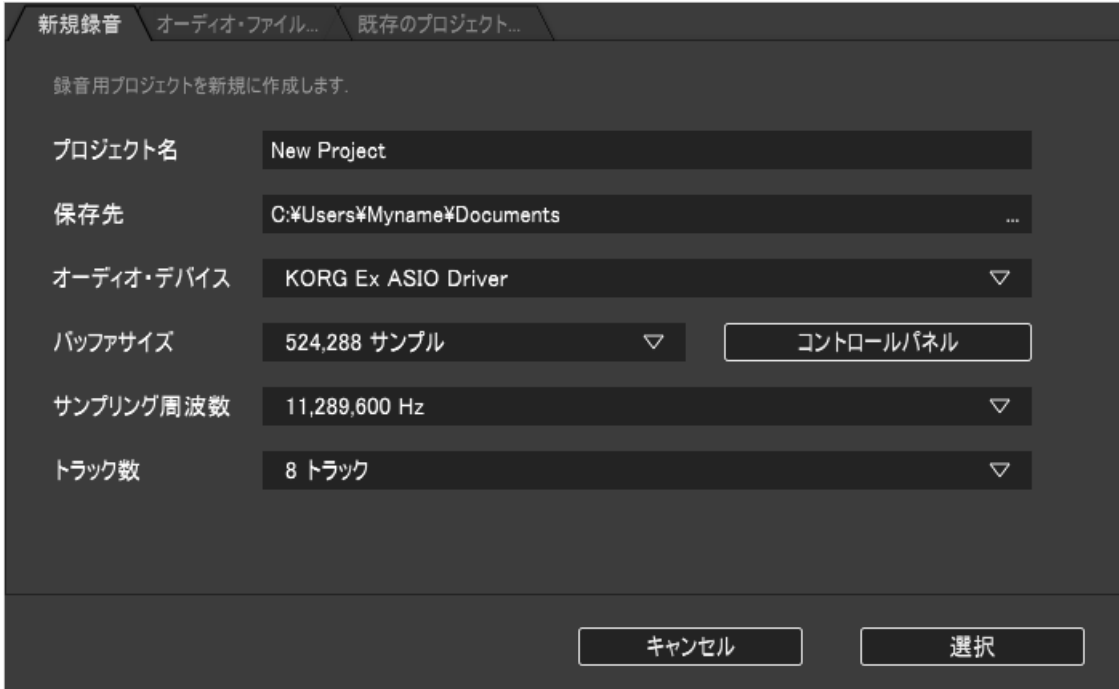
エクスポート時のファイル・フォーマット: DSDIFF、DSF、WSD

プロジェクトの作成

プロジェクトを選びます。

新規録音

新規録音用プロジェクトを作成します。



1. クイック・ランチャー画面の**新規録音**タブを選択します。
またはタイトルバーのメニュー(Macでは[ファイル]メニュー)の**新規録音**を選択します。
2. [プロジェクト名] に作成するプロジェクト名を入力します。
3. [保存先]より、プロジェクト・ファイルの出力先フォルダーを指定します。
4. [オーディオ・デバイス] より、録音に使用するオーディオ・デバイスを選択し、[バッファサイズ] を設定します。
*録音中にノイズが乗るなど動作が不安定な場合は、バッファサイズを大きく設定することで改善する場合があります
5. プロジェクトの[サンプリング周波数]、[トラック数] を設定します*。
*オーディオ・デバイスの対応しているサンプリング周波数やチャンネル数によって選択可能な値が決定されます
6. [選択] をクリックして、プロジェクトを作成します。

フォルダー/ファイル構成

New Project (フォルダー) *

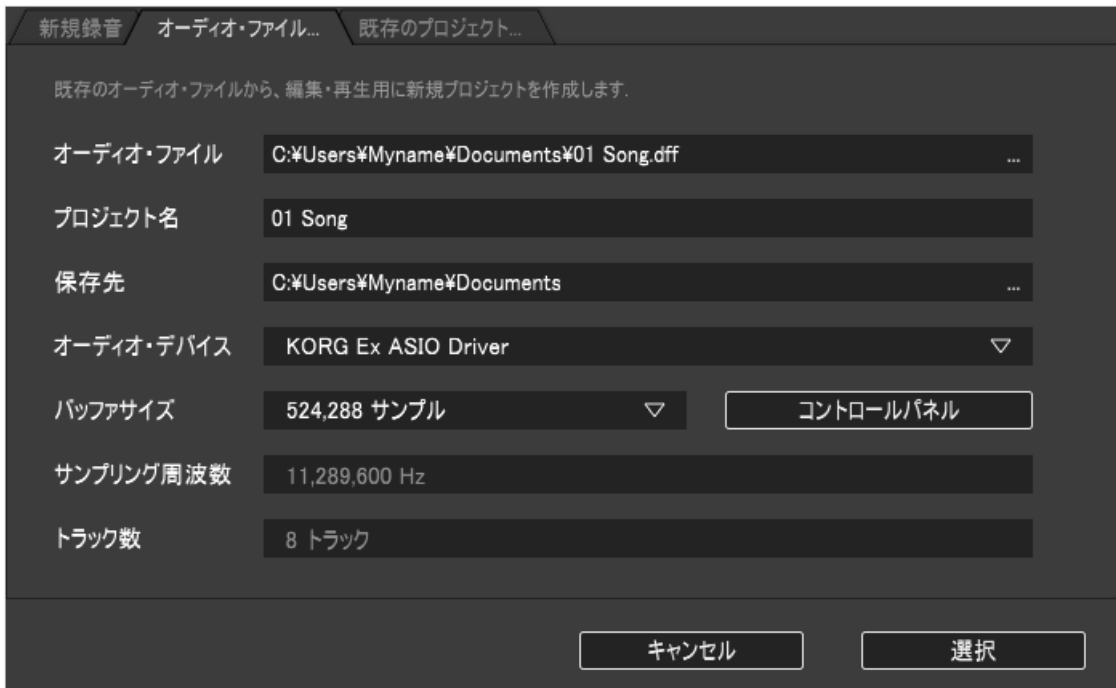
- New Project.agprj (プロジェクト設定ファイル)
- New Project_0.dff (オーディオ・データ・ファイル)
- New Project_0.wvform (波形ファイル)
- New Project_1.dff (オーディオ・データ・ファイル)
- New Project_1.wvform (波形ファイル)

🔍 プロジェクト・フォルダー内の各ファイルの名前を変更しないでください。作成したプロジェクトを認識できなくなります。

*プロジェクト名が「New Projectの場合」

オーディオ・ファイルから新規プロジェクトを作成

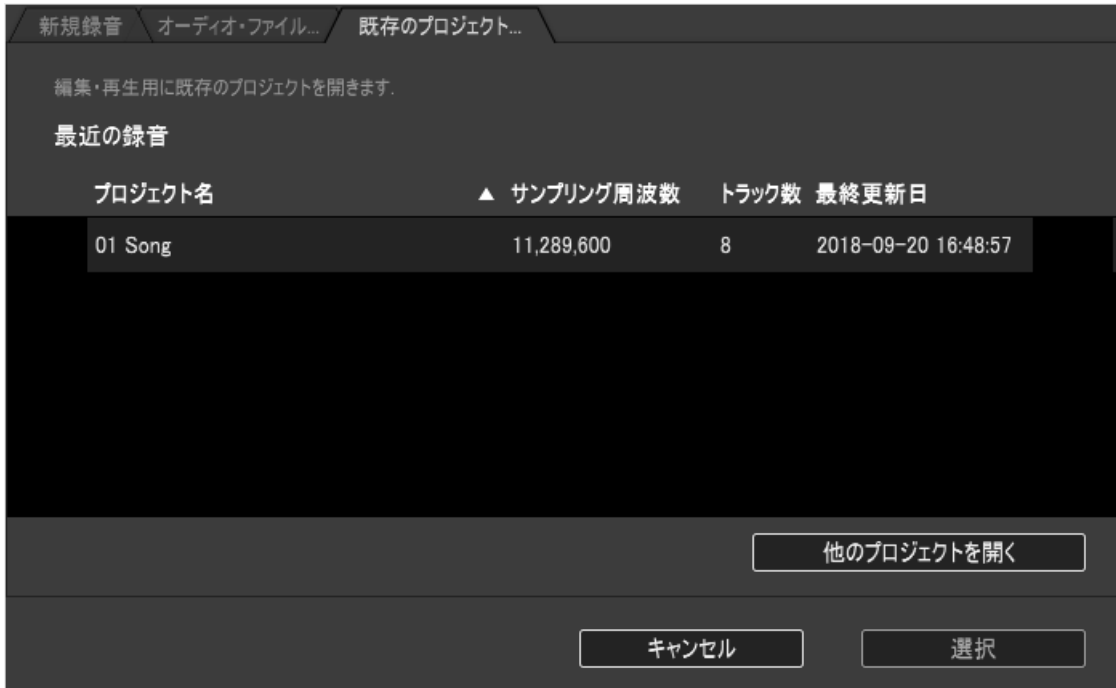
既存のオーディオ・ファイルを選び、編集または再生用プロジェクトを作成します。



1. クイック・ランチャー画面の [オーディオ・ファイルから新規プロジェクト作成] タブを選択します。(またはタイトルバーのメニュー(Macでは[ファイル]メニュー)の[オーディオ・ファイルから新規プロジェクト作成]を選択)
2. [オーディオ・ファイル]から、プロジェクトにインポートするオーディオ・ファイルを選択します。
note ステレオ・ファイルをインポートすると、2つのモノラルのオーディオ・ファイルとして扱われます。
! 複数のオーディオ・ファイルをインポートし、マルチ・トラックのプロジェクトを作成できません。
3. [プロジェクト名]で、プロジェクト名を付けます。
4. [保存先]より、プロジェクト・ファイルの出力先フォルダーを指定します。
5. [オーディオ・デバイス] より、編集・再生に使用するオーディオ・デバイスを選択し、[バッファサイズ] を設定します。
note 再生中にノイズが乗るなど動作が不安定な場合は、バッファサイズを大きく設定することで改善する場合があります。
6. [選択] をクリックして、プロジェクトを作成します。




既存のプロジェクトを開く

既存のプロジェクトを開きます。



1. クイック・ランチャー画面の [既存のプロジェクトを開く] タブを選択します。(またはタイトルバーのメニュー(Macでは[ファイル]メニュー)の[既存のプロジェクトを開く]を選択)
 2. リストから既存のプロジェクトを選択します。
 3. [選択] をクリックして、プロジェクトを作成します。
- ▲ 使用しているオーディオ・デバイスが非対応のサンプリング周波数のプロジェクトは、開くことができません。
 - ▲ 使用しているオーディオ・デバイスのチャンネル数がプロジェクトのトラック数よりも小さい場合は、プロジェクトの先頭トラックからオーディオ・デバイスのチャンネル数分のトラックが再生可能になります。

トラックの録音

1. **クイック・ランチャーの新規録音タブを選び、各設定を行います。**
8ページの「新規録音」を参照してください。
 2. **入力レベルを調整します。**
ソース側の出力を適切な音量にしてください。
また、Nu I Control PanelのNu Iタブの入力レベル・スライダーで、Nu Iへの入力レベルを調整します。レベル・メーターが0(dB)を超えないようにしてください。
Windows PC: Windowsスタートメニューのコントロールパネル「すべてのコントロールパネル項目」を表示し、“Nu I Control Panel” をクリックして、Nu I Control Panel、Nu Iタブを選択します。
Mac: アプリケーション・フォルダーよりKORG Nu I Control Panel.appを開き、Nu I Control Panel、Nu Iタブを選択します。
 3. **コントローラーの録音/停止ボタンをクリックして、録音を開始します。**
 4. **[ソングを分割]をクリックすることで、録音中にソングを分割することができます。**
 5. **コントローラーの録音/停止ボタンをクリックして、録音を終了します。**
録音が終了すると、編集/再生モードに切り替わります。
-  **note** トラックの上書き録音には対応していません。
-  **note** 再度、録音する場合は、メニュー「新規録音」「プロジェクトの録音」を選びます。
-  **警告** AudioGate Recording Studioを使用するときは、他のアプリケーションでNu Iを使用しないでください。

トラックの編集

編集/再生モードでは、以下の編集ができます。

フェード・イン

トラック1の先頭のフェード・ハンドルをドラッグして、最初のソングのフェード・インの範囲を設定します。

フェード・アウト

トラック1の末尾のフェード・ハンドルをドラッグして、最終ソングのフェード・アウトの範囲を設定します。

ソングを分割

[ソングを分割]をクリックして、現在の再生位置でソングを分割します。

ソングを結合

分割したソングを複数選択し、[ソングを結合]をクリックして、ソングを結合します。

ソングの分割位置の移動

タイムライン下のSongの境界線部をドラッグすることで、分割位置を移動することができます。最初のソングの開始位置、最終ソングの終了位置を変更することもできます。

取り消し(アンドゥ)/再実行(リドゥ)

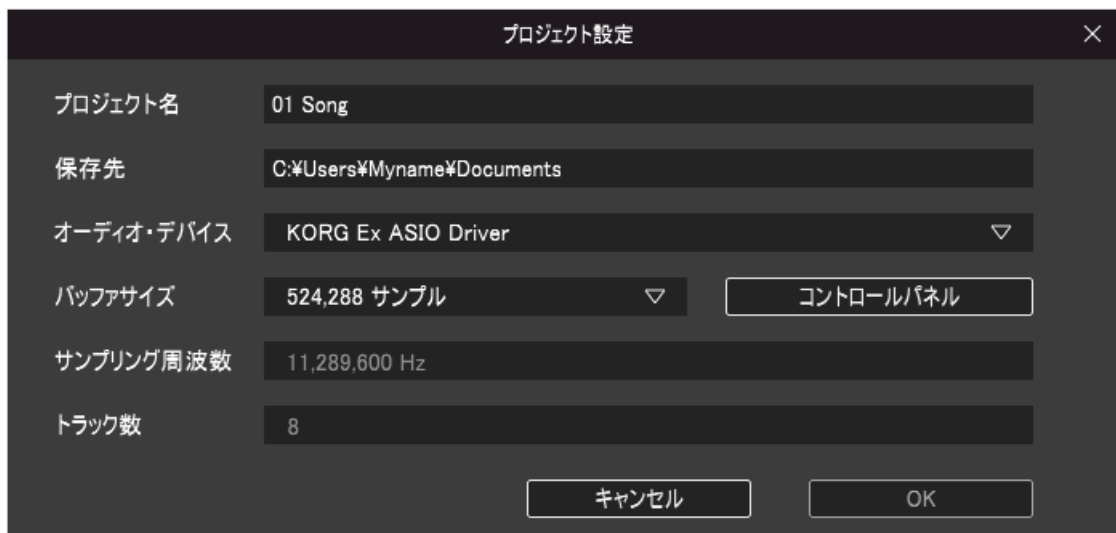
[取り消し][再実行]ボタンをクリックして、上記編集に対して無制限の取り消し(アンドゥ)、再実行(リドゥ)をします。

プロジェクトの設定と保存

プロジェクト設定

タイトルバーのメニュー (Macでは[ファイル]メニュー)の[プロジェクト設定]を選択すると、現在のプロジェクトの「プロジェクト名」「保存先」「サンプリング周波数」「トラック数」を設定することができます。

また「オーディオ・デバイス」およびその「バッファサイズ」を変更することができます。録音や再生時にノイズが乗る場合は、バッファサイズを大きくすることで改善する場合があります。



プロジェクトを保存

タイトルバーのメニュー (Macでは[ファイル]メニュー)の[プロジェクトの保存]を選択すると、これまでのプロジェクト編集結果およびプロジェクト設定を保存します。

プロジェクトに名前を付けて保存

タイトルバーのメニュー (Macでは[ファイル]メニュー)の[プロジェクトに名前を付けて保存]を選択すると、これまでのプロジェクト編集結果およびプロジェクト設定を、名前を変更して保存します。

note プロジェクトに名前を付けて保存するたびに、プロジェクト・ファイルが作成されます。オーディオ・ファイルは共有されます。

ノーマライズとエクスポート

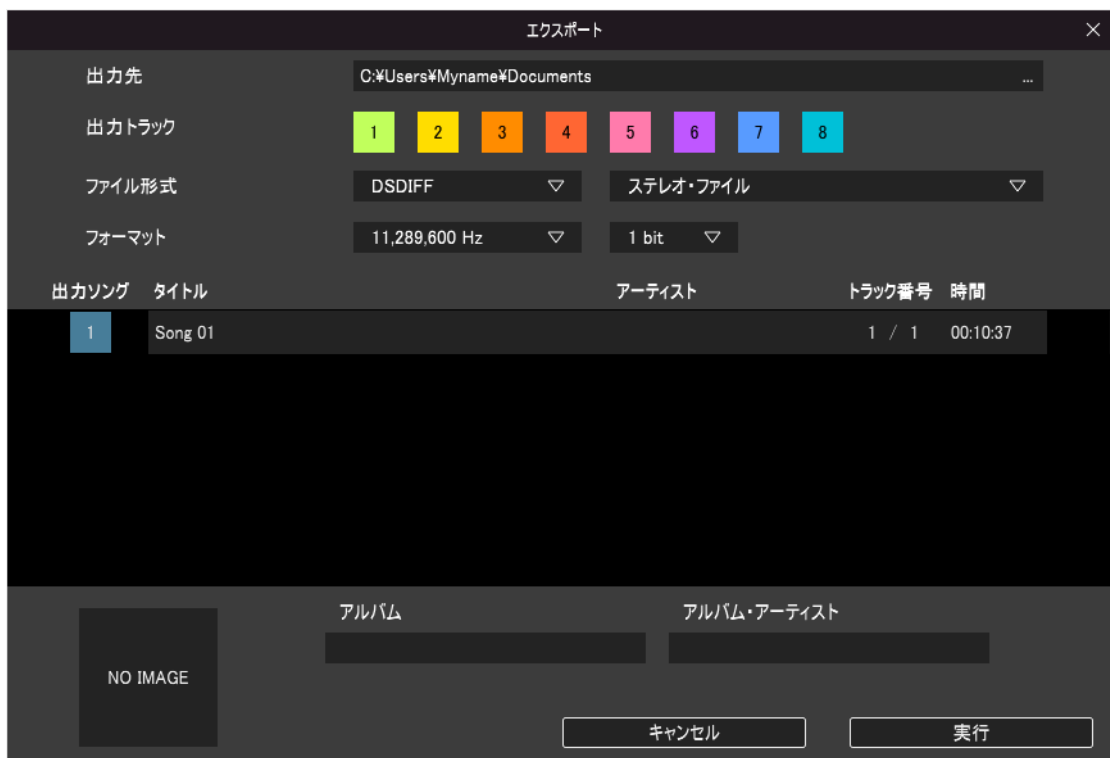
波形をノーマライズ

タイトル・バーのメニュー (Macでは[ファイル]メニュー)の[波形をノーマライズ]を選択すると、現在のソングに対して最大音量となるようにノーマライズを実行します。ピーク値が0dBを超えないように設定されます。

note ノーマライズはトラック数が2つ以下のデータでのみ実行可能です。

エクスポート

録音、編集したプロジェクトをオーディオ・ファイルとしてエクスポートします。エクスポート時のファイル・フォーマットはDSDIFF、DSF、WSDから選択します。



1. タイトルバーのメニュー (Macでは[ファイル]メニュー)より[エクスポート]を選択します。
2. [出力先] にファイルのエクスポート先のフォルダーを選択します。
3. [出力トラック] より、出力するトラック番号を選択します。
デフォルトでは、全トラックが出力されます。
4. [ファイル形式]、[フォーマット]、[アルバム]、[アルバム・アーティスト]、[アートワーク]を設定します。
5. 出力ソングを選択します。デフォルトでは全ソングが出力されます。
6. 出力ソングのタイトル、アーティスト、トラック番号を設定します。
7. [実行] をクリックします。

環境設定

タイトルバーのメニュー(Macでは[AudioGate Recording Studio]メニュー)から[環境設定]を選択することで、動作や表示に関わる以下の設定を変更することができます。



ピーク・インジケータ表示

AudioGate Recording Studioのピーク・インジケータには、1-bit DSD特有の信号状態を表示する[エキスパート・モード]が搭載されています。この機能を有効にするには、[ピーク・インジケータ表示]のプルダウン・メニュー設定を[エキスパート]にします。

通常(通常モードの動作)

赤点灯(録音時): 0dB SACDを超える入力がある場合
赤点灯(再生時): 内部でクリップが発生した場合

エキスパート(エキスパート・モードの動作)

赤点灯(録音時): 0dB SACDを超える入力がある場合
赤点灯(再生時): 内部でクリップが発生した場合
青点灯: 1-bit DSDダイレクト出力時
白点滅: 再デルタシグマ変調実行時

レベルメーターのピーク保持時間

0.0秒、1.0秒、2.0秒、3.0秒、4.0秒、10.0秒、∞: ピーク・ホールドの時間を設定します。

レベルメーター/波形表示

入力信号のDC成分を表示するかどうかを選択します。

ポップアップ・ヘルプ

各種コントローラ・ボタンにマウス・ポインタを当てると、そのボタンの機能を表示(ポップアップ・ヘルプ)することができます。

キーボード・ショートカット

使用するキーボードの種類を設定します。

すべてのダイアログの警告をリセット

警告ダイアログの中に「次回からは表示しない」というオプションが存在するものがあります。チェックをオンにすると、以後同じ警告は表示されなくなります。[すべてのダイアログの警告をリセット]からリセット・ボタンをクリックすることで、表示されなくなった警告を再び表示できるようになります。

ショートカット一覧

機能		Windows	Mac
新規録音		Ctrl + N	Command + N
既存のプロジェクトを開く		Ctrl + O	Command + O
プロジェクトを保存		Ctrl + S	Command + S
取り消し (アンドゥ)		Ctrl + Z	Command + Z
再実行 (リドゥ)		Ctrl + Shift + Z	Command + Shift + Z
水平方向に波形を拡大	US キーボード	T または Ctrl + [T または Command + [
	JIS キーボード	T または Ctrl + @	T または Command + @
水平方向に波形を縮小	US キーボード	R または Ctrl +]	R または Command +]
	JIS キーボード	R または Ctrl + [R または Command + [
トラックを縦方向に拡大表示	US キーボード	Ctrl + Alt + [Command + Option + [
	JIS キーボード	Ctrl + Alt + @	Command + Option + @
トラックを縦方向に縮小表示	US キーボード	Ctrl + Alt +]	Command + Option +]
	JIS キーボード	Ctrl + Alt + [Command + Option + [
トラックビューの上方向へスクロール		Page Up	Page Up
トラックビューの下方向へスクロール		Page Down	Page Down
再生開始・一時停止・録音終了		テンキー [0] または Space	テンキー [0] または Space
巻き戻し (1 秒毎)		テンキー [1]	テンキー [1]
早送り (1 秒毎)		テンキー [2]	テンキー [2]
巻き戻し (0.1 秒毎)		M	M
早送り (0.1 秒毎)		/	/
巻き戻し (0.01 秒毎)		,	,
早送り (0.01 秒毎)		.	.
録音開始		テンキー [3]	テンキー [3]
マーク追加		テンキー [Enter] または B	テンキー [Enter] または B
最初のソングの冒頭に移動		Enter	Enter
最後のソングの末尾に移動		Alt + Enter	Option + Enter
次のマークへ移動	US キーボード	' または Tab	' または Tab
	JIS キーボード	: または Tab	: または Tab
前のマークへ移動		L または Ctrl+Tab	L または Option + Tab
カーソルが最初のソングにある場合、カーソルの位置をソング開始位置にする		A	A
カーソルが最後のソングにある場合、カーソルの位置をソング終了位置にする		S	S
カーソルが最初のソングにある場合、カーソルの位置を Fade in 終了位置にする		D	D
カーソルが最後のソングにある場合、カーソルの位置を Fade out 開始位置にする。		G	G
to 再生 (停止中のカーソルの位置まで 2 秒だけ再生する)		6	6
from 再生 (停止中のカーソルの位置から 2 秒だけ再生する)		7	7

* すべての製品名および会社名は、各社の商標または登録商標です。

株式会社コルグ

本社: 〒206-0812 東京都稲城市矢野口 4015-2

© 2018 KORG INC.

J1

www.korg.com
Published 11/2018